

RANCANG BANGUN *PROTOTYPE* VARIASI *WATER FOUNTAIN* BERBASIS MIKROKONTROLER ATmega16

Oleh : Cahyono Yulianto
NIM. 08507131029
e-mail : yale.takano4790@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan pembuatan alat ini adalah untuk dapat Merealisasikan perangkat keras berupa Rancang Bangun *Prototype* Variasi *Water Fountain* Berbasis Mikrokontroler ATmega16. Merealisasikan perangkat lunak yang digunakan untuk aplikasi Rancang Bangun *Prototype* Variasi *Water Fountain* Mengikuti Musik Berbasis Mikrokontroler ATmega16. Mengetahui unjuk kerja dari Rancang Bangun *Prototype* Variasi *Water Fountain* Berbasis Mikrokontroler ATmega16.

Rancangan sistem sebagai hiasan air mancur yang lebih bervariasi dan menarik untuk dilihat mata dan dengan pengendali otomatis dengan mengaplikasikan rangkaian elektronika. Dalam pembuatan perangkat keras diperlukan diantaranya adalah, ATmega16 dan sistem minimumnya, ULN 2003, rangkaian VU meter dengan IC LM 3915, rangkaian pengatur tegangan dengan transistor, relay sebagai pengaktif motor, motor DC, LCD sebagai display, 4 tombol untuk menu. Untuk perangkat lunak yang digunakan dalam Rancang Bangun *Prototype* Variasi *Water Fountain* Berbasis Mikrokontroler ATmega16 menggunakan program CodeVisionAVR C compiler sebagai alat bantu pemrograman. Juga terdapat salah satu menu variasi input suara masuk kedalam LED bar yang kemudian diteruskan masuk kedalam mikrokontroler sebagai pengendali utama. Melalui pengontrol air mengikuti musik ataupun bisa mengikuti mode manual ataupun juga mode animasi. Kemudian bisa dilihat tampilan *Water Fountain* yang begitu indah dan menarik.

Unjuk kerja Rancang Bangun *Prototype* Variasi *Water Fountain* Berbasis Mikrokontroler ATmega16 bekerja dengan 3 mode, yaitu mode animasi, mode manual dan mode audio in, Untuk tegangan minimum bisa bekerja sebesar 2V, kemudian memancar sesuai desain dapat bekerja dengan tegangan 4 V. Dalam mode animasi berjalan berurutan memancar bergantian antar motor dari motor 1 menuju 7 dan begitu sebaliknya. Dalam mode manual, user (pengguna) dapat mengatur motor mana yang menyala dan berapa motor yang menyala. Dalam mode audio in, motor yang menyala dan memancarkan air mengikuti LED bar yang ada sesuai input musik yang diinginkan.

Kata Kunci : *Water Fountain*, Mikrokontroler ATmega16, pilihan mode, motor DC.